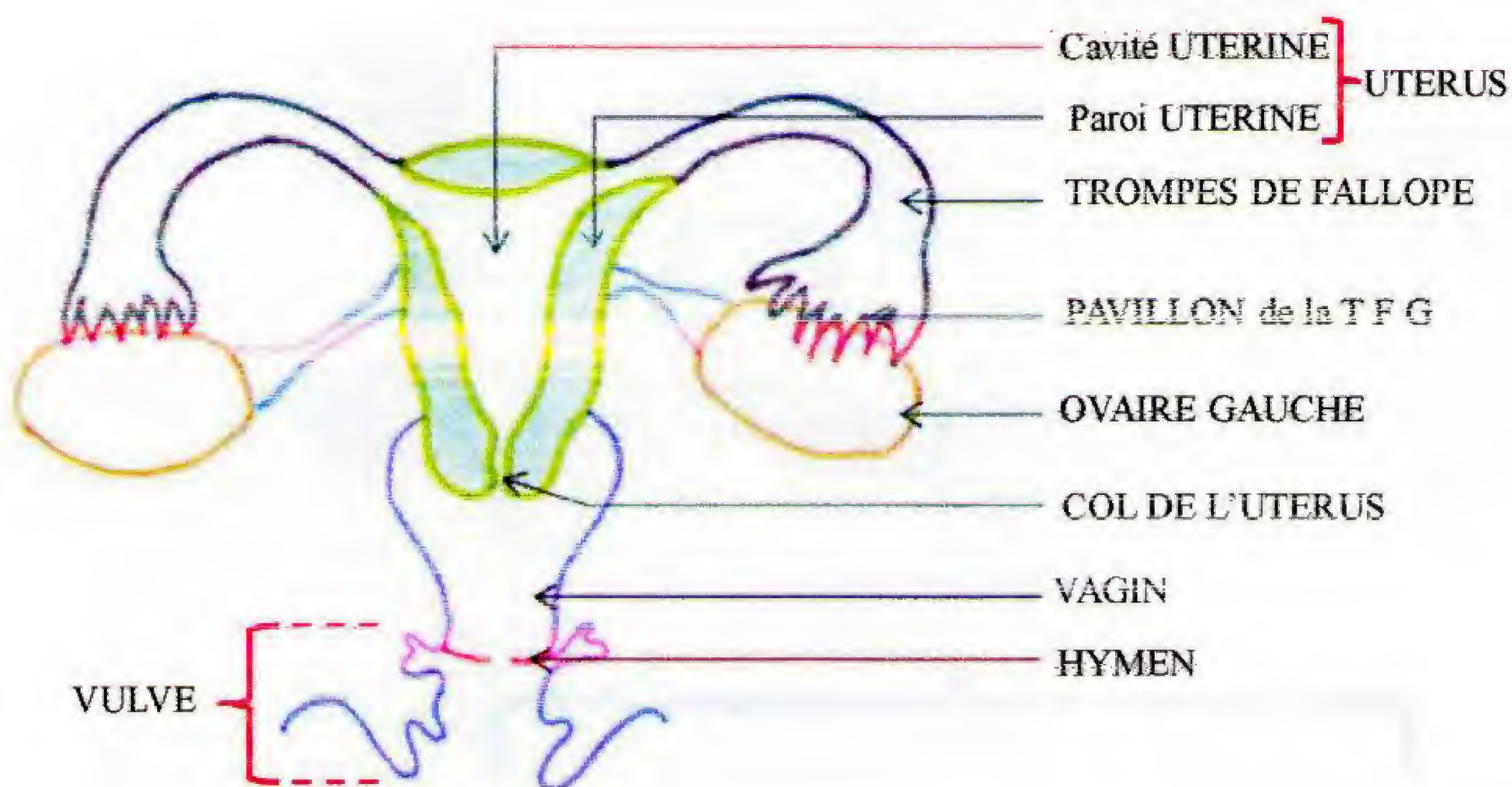


APPAREIL REPRODUCTEUR FEMININ

1 - ANATOMIE DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR FEMININ



Anatomie de l'appareil reproducteur féminin

2 ovaires, 2 Trompes de Fallope, 1 utérus, 1 Col utérin, des Organes génitaux externe, les Grandes lèvres, les petites lèvres, le clitoris, l'hymen.

2 - OVAIRE

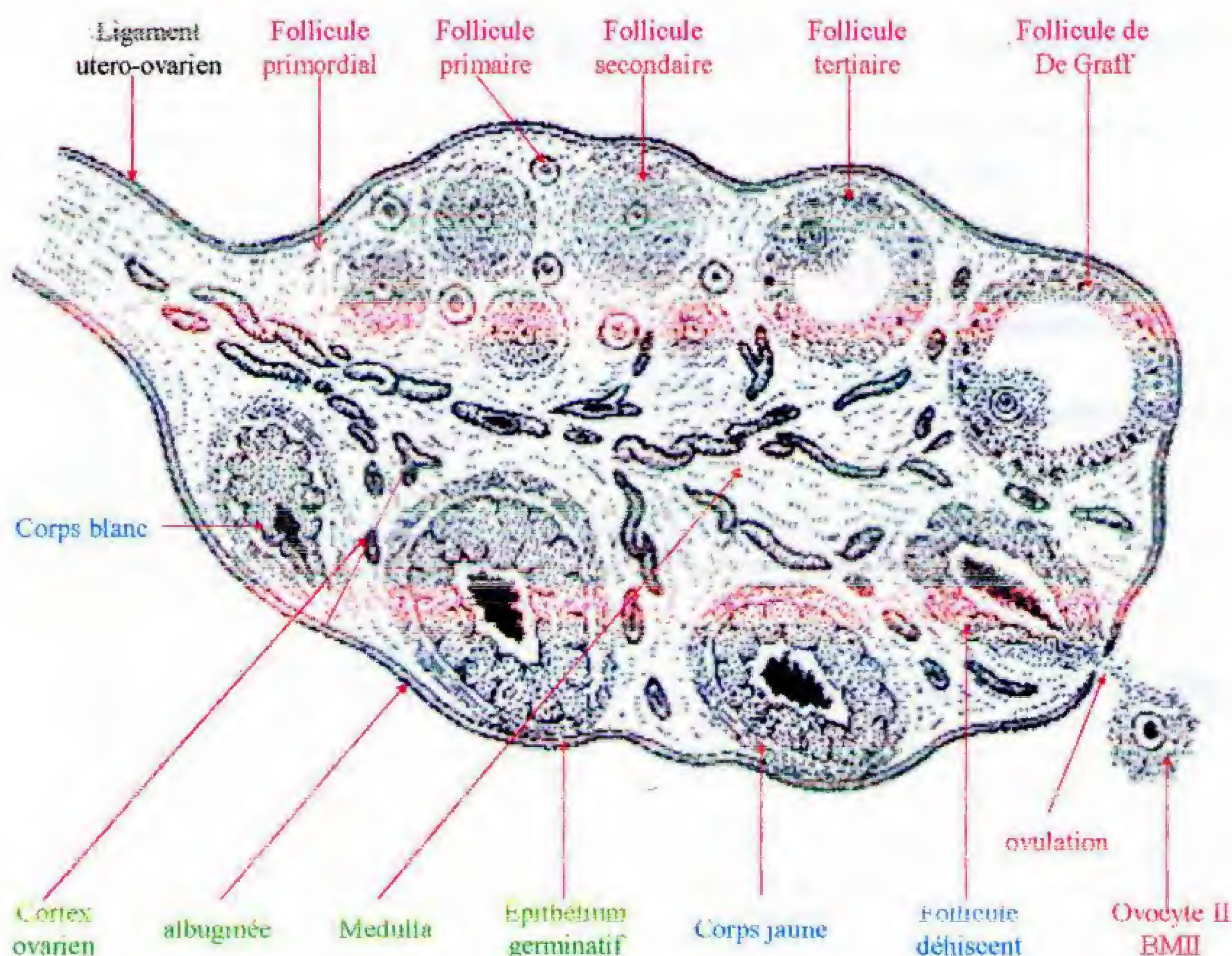
2.1 - STRUCTURE DE L'OVAIRE

Albuginée : tissu conjonctif d'enveloppe.

Épithélium germinatif : Il est à l'origine des cellules folliculaires.

Cortex ovarien : Région périphérique de l'ovaire où sont localisés les follicules ovariens.

Medulla : Région centrale de l'ovaire riche en tissu conjonctif lâche.



Mécanisme par lequel l'ovaire élabore ses gamètes.
 Elle démarre le 18^e jour du développement embryonnaire par la formation de gonocytes primordiaux.
 Elle s'arrête à la naissance.
 Elle reprend à la puberté jusqu'à la ménopause.
 Elle a lieu une fois par cycle juste après les règles de la puberté à la ménopause

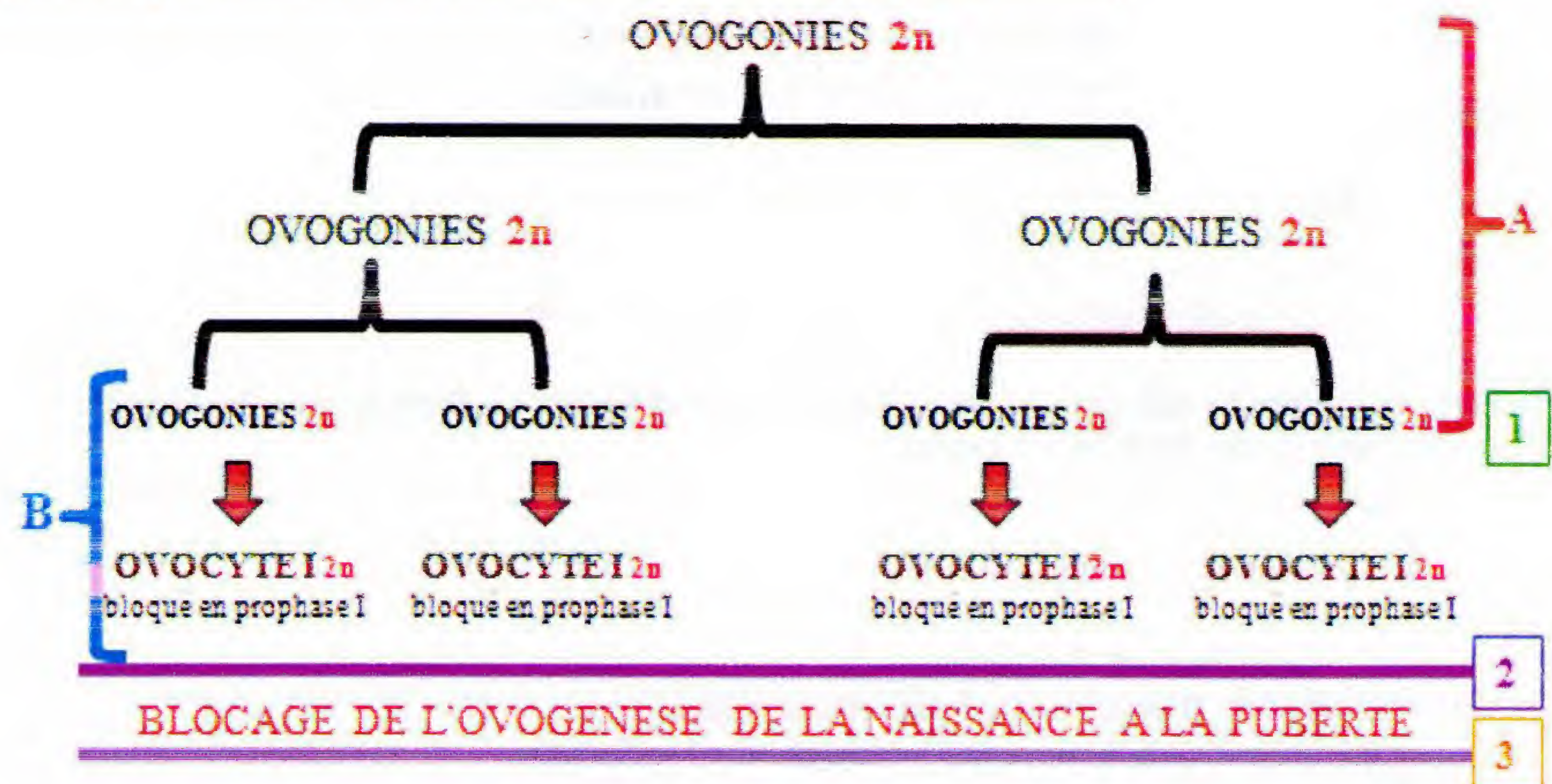
A : Phase de multiplication de la 16^e à la 28^e SEMAINE

B : Phase d'accroissement et début de méiose I

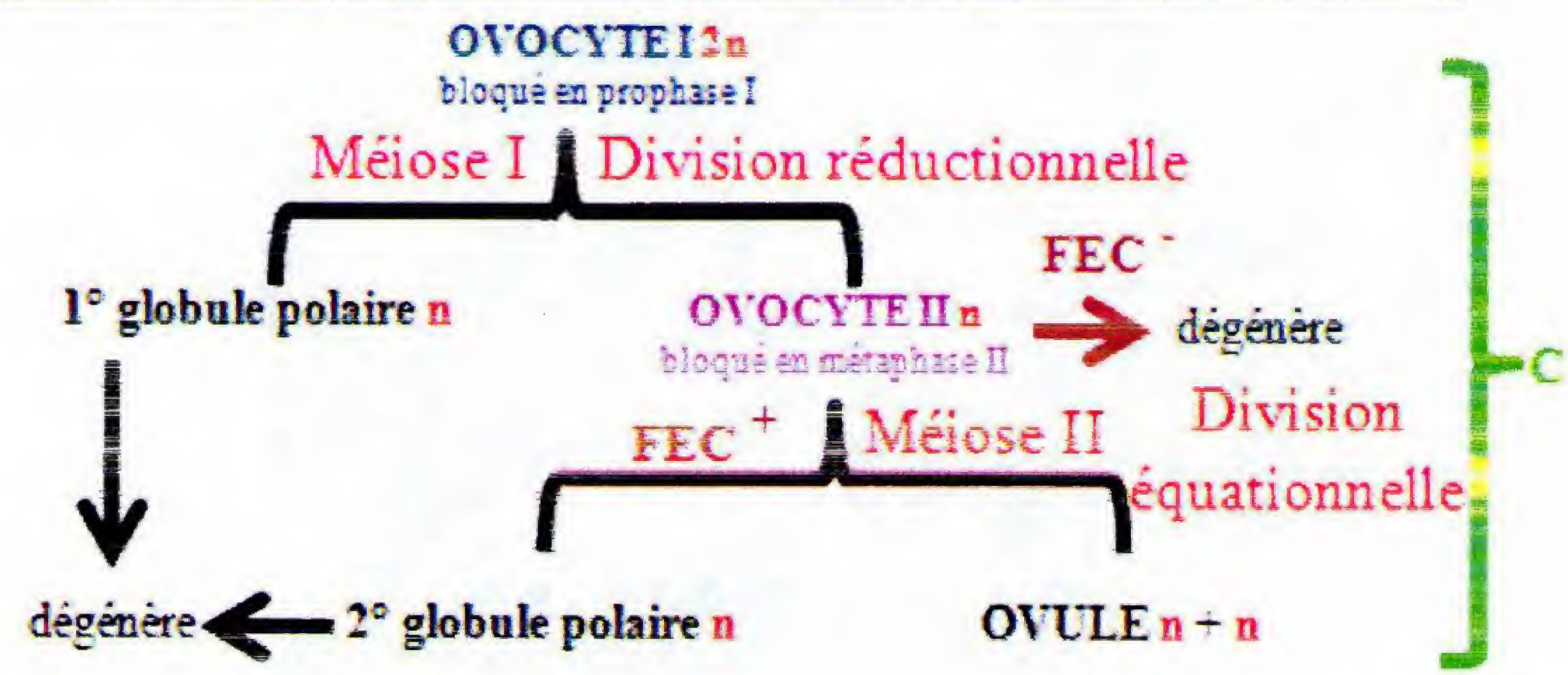
1. A la fin du 7^e mois : 7 Millions d'ovogonies

2. A la naissance : 1 Million d'ovocytes I bloqués en prophase I

3. A la puberté 400 000 ovocytes I bloqués en prophase I



De la puberté à la ménopause, 1 fois par cycle juste après les règles
 20 Ovocytes I BPI reprennent la méiose I, 1 seul devient Ovocyte II BMII tous les autres dégènèrent.



C : Maturation

R!!! La méiose II n'a lieu qu'en cas de fécondation.
 En l'absence de fécondation l'ovocyte II B M II dégénère dans la trompe de Fallope.

Mécanisme par lequel l'ovaire élabore ses hormones.

La folliculogénèse démarre le 7^o mois du D E par la formation de follicules primordiaux.

A la naissance il y'a 1 million de follicules primordiaux par ovaire.

A la puberté il y'a 400 000 follicules primordiaux par ovaire.

De la puberté à la ménopause, une fois par cycle juste après les règles, 20 follicules primordiaux reprennent la folliculogénèse. Généralement 1 seul devient mûr, tous les autres dégénèrent.

A la ménopause le stock des follicules primordiaux est épuisé.

2.3.1 - FOLLICULE PRIMORDIAL

Ovocyte I bloqué en prophase I.

Une couche de cellules folliculaires aplaties.

2.3.2 - FOLLICULE PRIMAIRE

Ovocyte I.

Une couche de cellules folliculaires cubiques.

Zone pellucide.

Thèque indifférenciée.

Membrane de Slavjansky (basale).

2.3.3 - FOLLICULE SECONDAIRE

Granulosa.

Thèque externe fibreuse.

Thèque interne cellulaire.

2.3.4 - FOLLICULE TERTIAIRE (CAVITAIRE)

Le follicule devient ovalaire.

L'ovocyte I est très volumineux.

L'ovocyte I migre dans une région de la granulosa appelée cumulus oophorus.

Des lacunes remplies de liquide folliculaire apparaissent dans la granulosa.

Les cellules de la thèque interne élaborent les œstrogènes.

2.3.5 - FOLLICULE DE DE GRAFF (F MUR)

C'est un follicule mur de la taille de 2.5 cm environ.

Fusion des lacunes en une grande et vacuole : Antrum folliculaire, remplie de liquide folliculaire.

L'ovocyte I termine la méiose II : ovocyte II bloqué en métaphase II (n chr.) + 1^o globule polaire.

L'ovocyte II bloqué en métaphase II est entouré par la corona radiata et de la zone pellucide.

Le 14^o jour la décharge de L.H et de F.S.H qui a lieu le 13^o j provoque l'expulsion de l'œuf vierge et ses enveloppes dans le tiers externe de l'oviducte.

2.3.6 - FOLLICULE DEHISCENT

C'est le reste du follicule de De Graff dans l'ovaire juste après l'ovulation.

2.3.7 - CORPS JAUNE

Le follicule déhiscent se cicatrise formant ainsi le corps jaune qui est une glande endocrine temporaire

Les cellules de la granulosa se transforment en cellules lutéales qui synthétisent la progestérone.

Les cellules de la thèque interne continuent à synthétiser les œstrogènes.

Évolution du corps jaune

En cas de fécondation

Corps jaune gestatif

Durée de vie 3 mois

Devenir : corps blanc

Rôle : synthèse de
progestérone
œstrogène

En absence de fécondation

Corps jaune progestatif

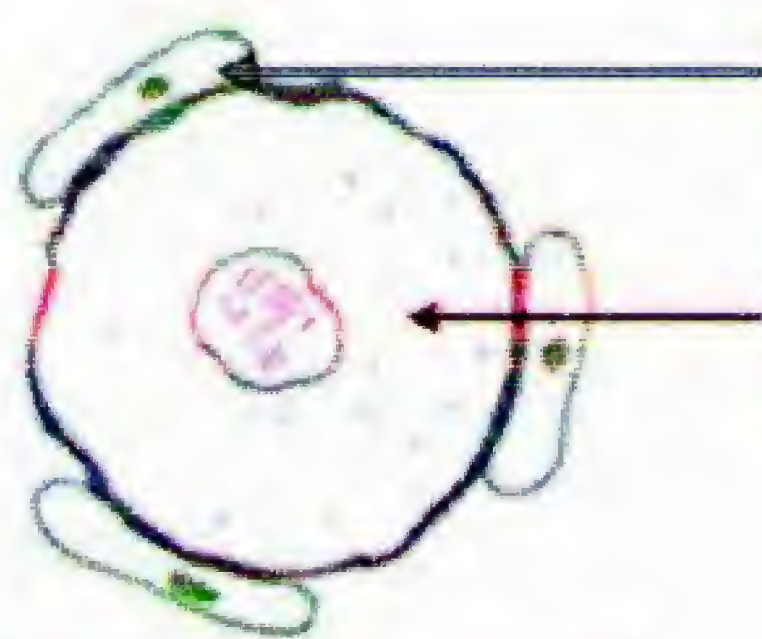
Durée de vie 14 jours

Devenir : corps blanc

Rôle : synthèse de
progestérone
œstrogène

2.3.8 - LE CORPS BLANC = CORPUS ALBICANS

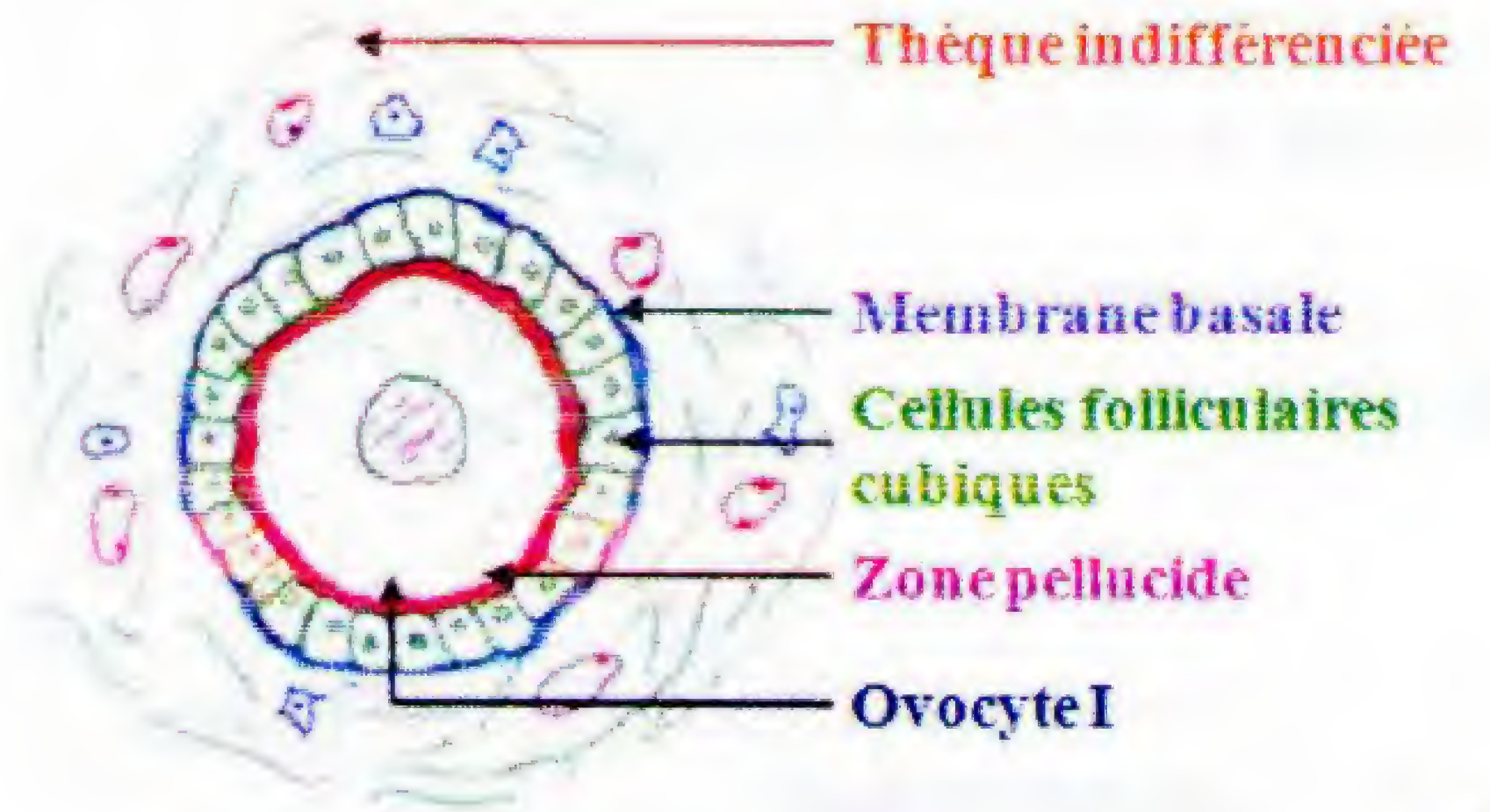
A la fin du cycle (ou après trois mois de grossesse) le corps jaune dégénère et devient corps blanc qui sera par la suite phagocyté.



Follicule primordial

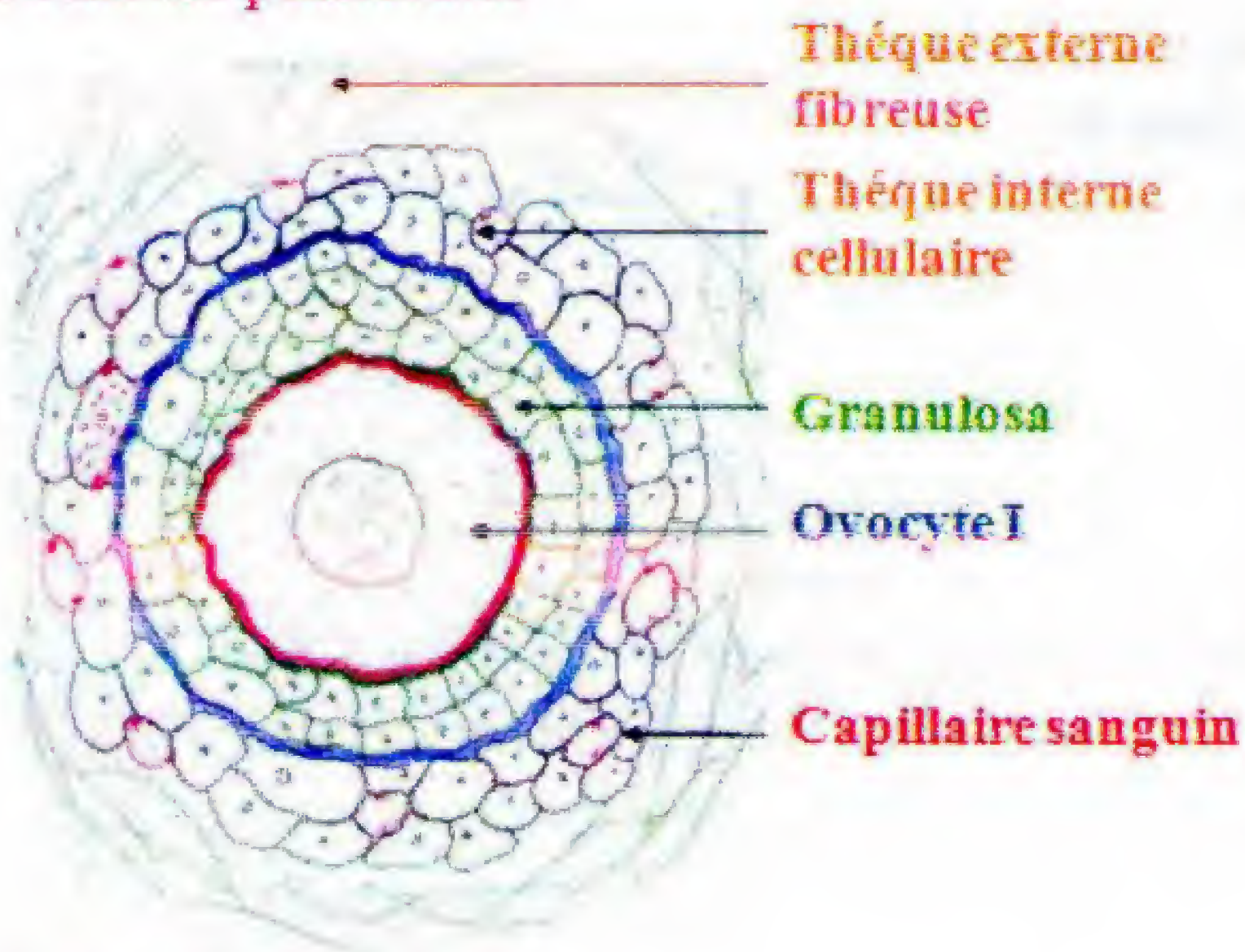
Cellules folliculaires
aplaties

Ovocyte I bloqué en
prophase I



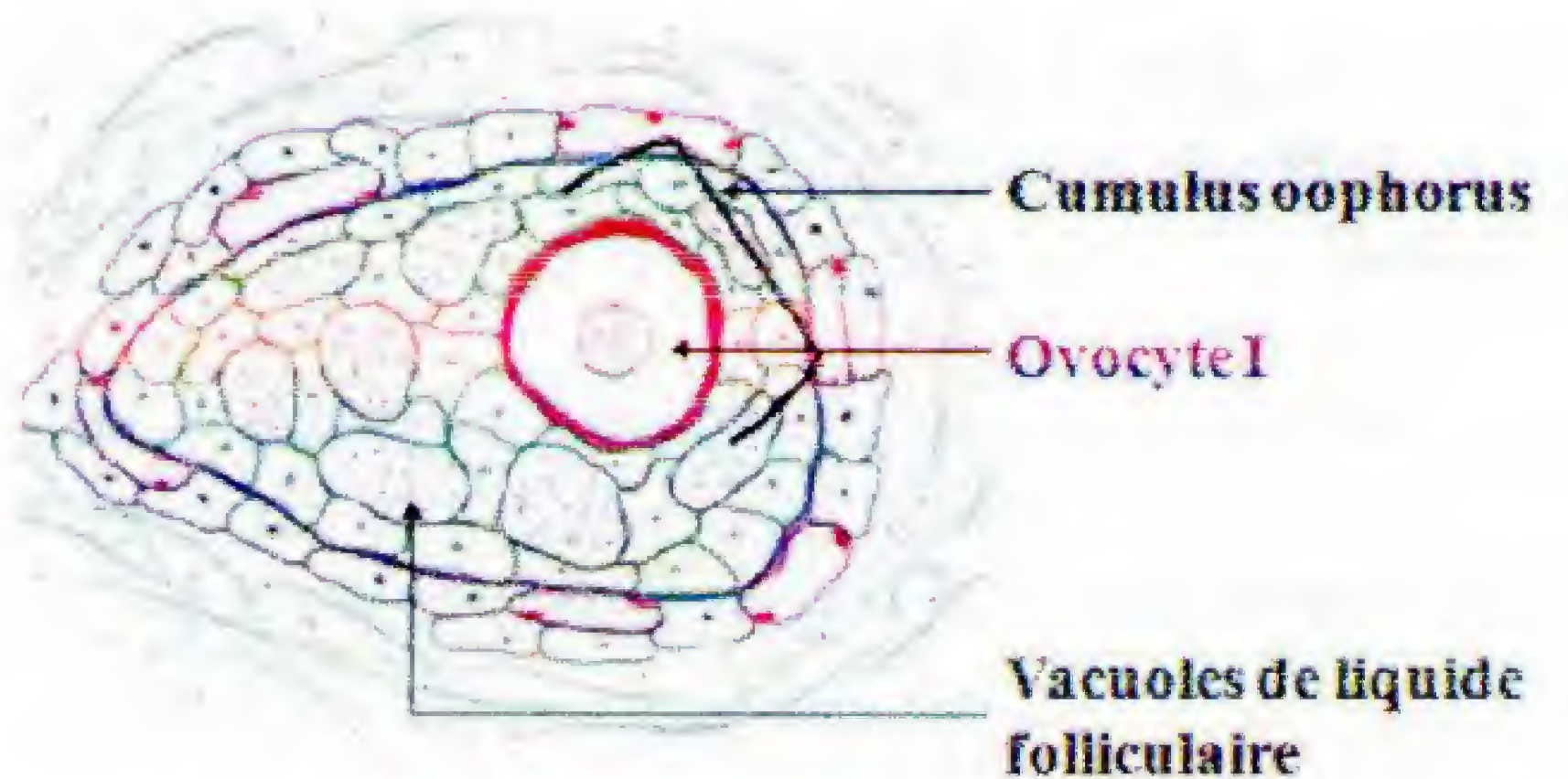
Follicule primaire

Membrane basale
Cellules folliculaires
cubiques
Zone pellucide
Ovocyte I



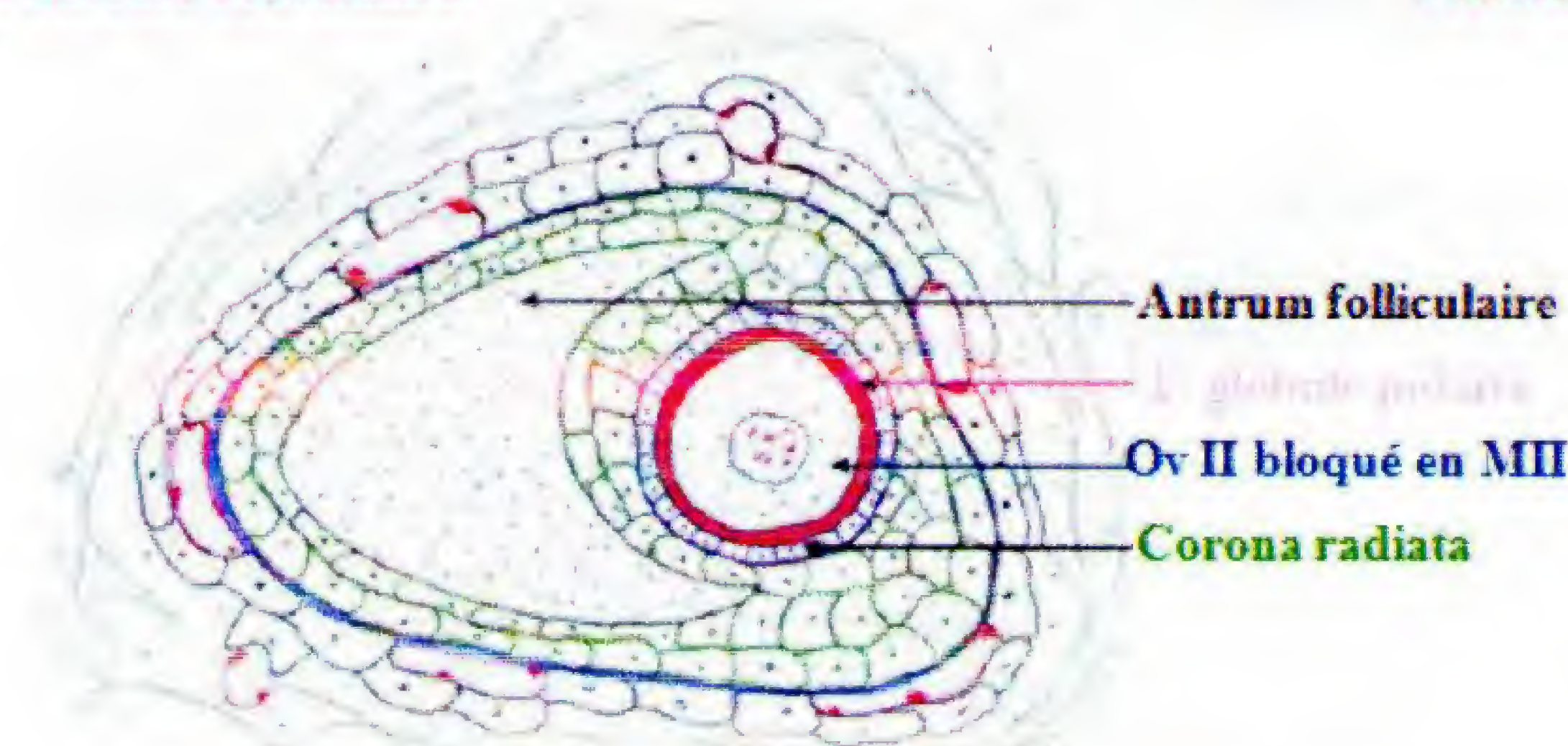
Follicule secondaire

Thèque externe
fibreuse
Thèque interne
cellulaire
Granulosa
Ovocyte I
Capillaire sanguin



Follicule tertiaire

Cumulus oophorus
Ovocyte I
Vacuoles de liquide
folliculaire

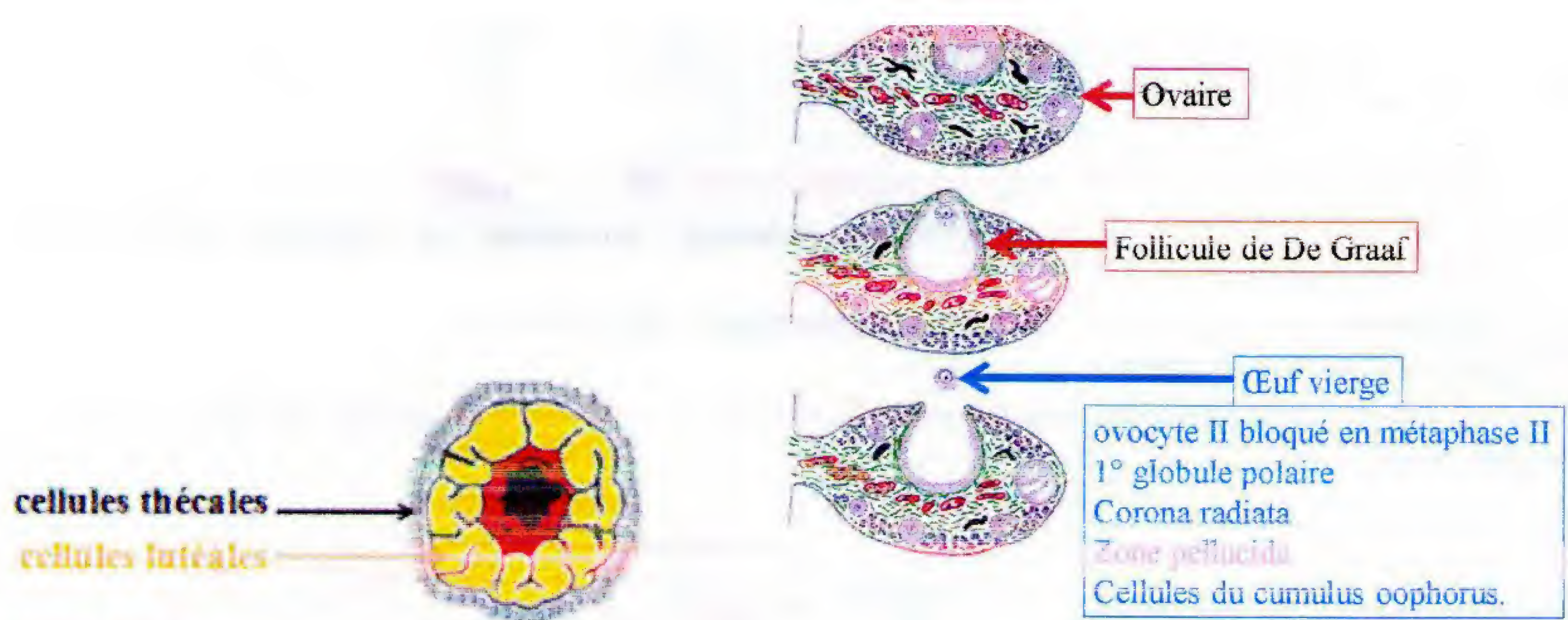


Follicule de De Graaf (f mur)

Taille = 2.5 cm



Follicule déhiscent



Corps jaune

2.4 - TROMPES DE FALLOPES

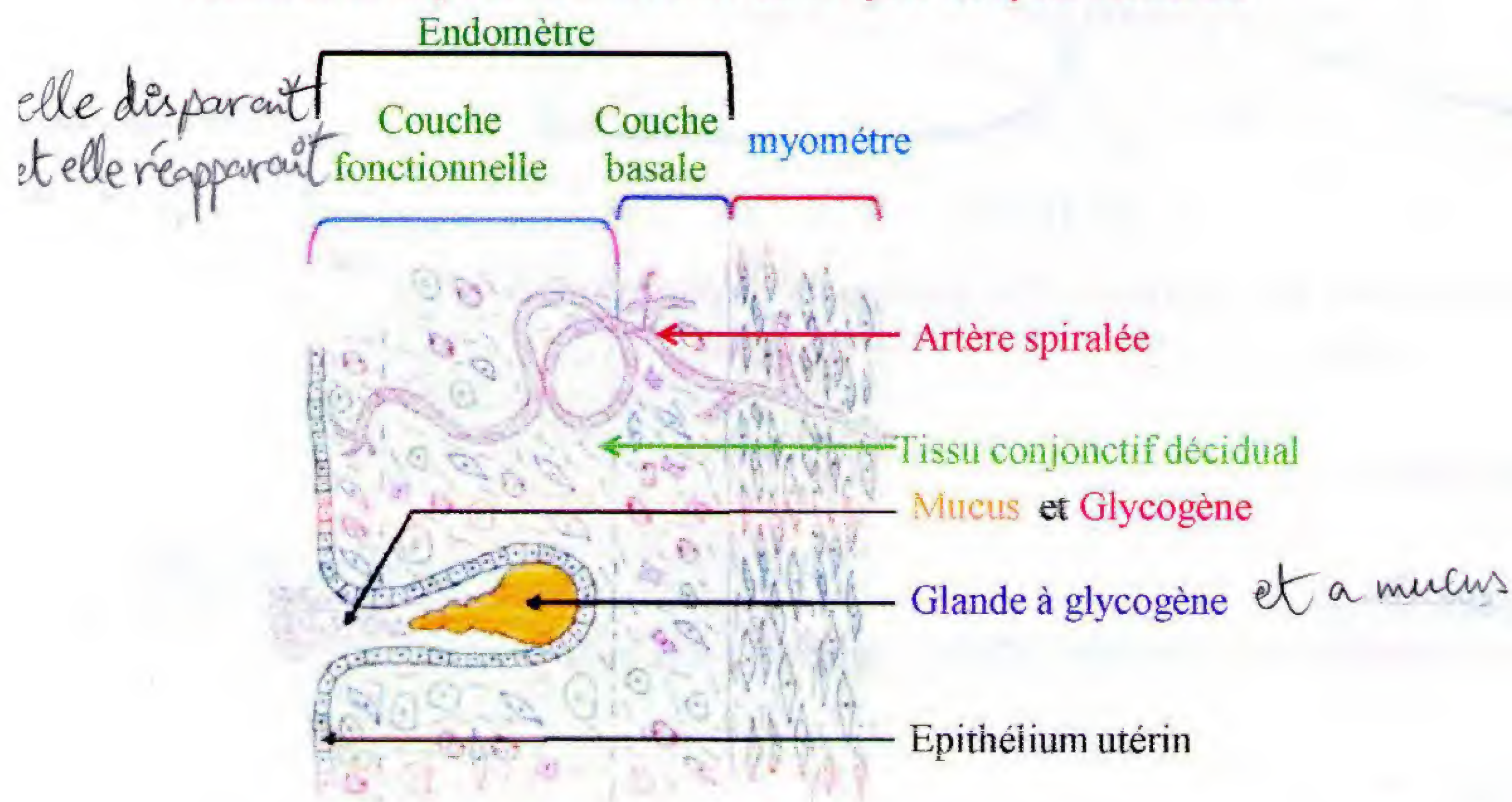
Structure : elles sont tapissées par un épithélium de revêtement cilié qui varie en fonction des périodes du cycle menstruel.

2.5 - UTERUS

Forme : poire aplatie

Structure : **ENDOMETRE** : structure variable au cours du cycle. C'est le lieu de la nidation.
MYOMETRE : Tissue musculaire lisse.

Structure de la paroi utérine du 23^e au 28^e jour du cycle menstruel



2.6 - COL UTERIN

Localisation : Il est situé entre l'utérus et le vagin.

Structure : Le canal cervical est bordé par un épithélium prismatique simple muqueux. Il renferme de nombreuses glandes tubuleuses ramifiées qui sécrètent la glaire cervicale et les pertes.

Rôle : Lieu de filtration et sélection des spermatozoïdes grâce à la glaire cervicale.

(c'est un anticorps
 anti spz anormaux)
 (antigène)

2.7 - VAGIN

Structure : elle varie en fonction des périodes du cycle.

Il est formé par un épithélium de revêtement pavimenteux stratifié, non kératinisé (squameux), sensible aux variations des taux d'œstrogène et de progestérone.

Rôle : lieu où sont déposés les spermatozoïdes.

2.8 - FONCTIONS ENDOCRINES DE L'OVAIRE

Hormones ovariennes: **progestérone** et **œstrogènes**.

Hormones hypophysaire: **F S H** et **L H**.

(régulation de l'ovogénèse et de

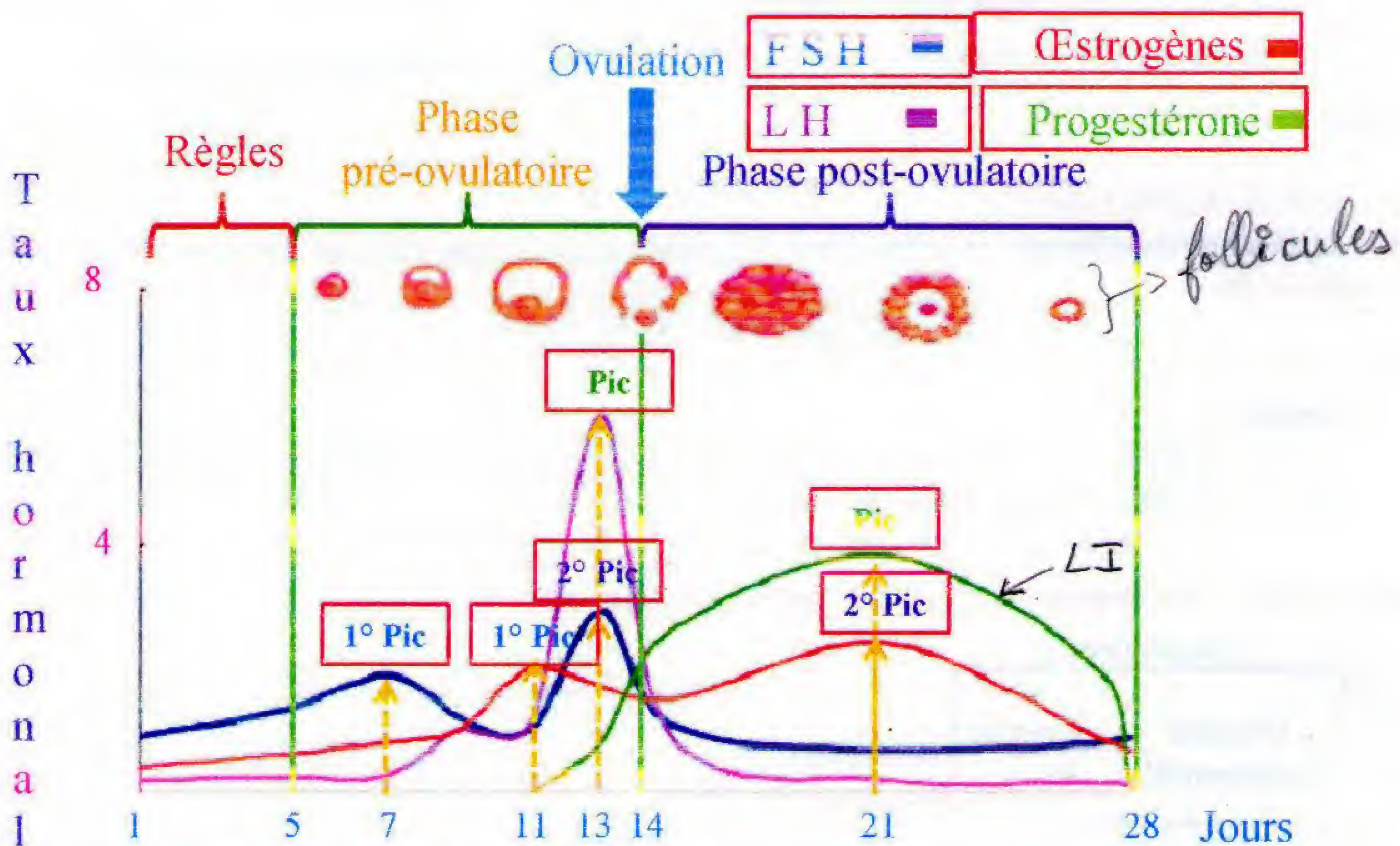
2.8.1 - CONTROLE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSAIRE DE L'OVAIRE

L'activité ovarienne (**œstrogène** et **progestérone**) dépend étroitement de l'activité hypophysaire (**F S H** et **L H**).

La **F S H** agit sur la **croissance folliculaire** et sur la production des **œstrogènes**.

La **L H** assure la production de la **progestérone**.

Les **œstrogènes** et la **progestérone** entraînent un **feed-back négatif** sur la production de **F S H** ou de **L H** consécutivement.



Variation des taux plasmatiques des hormones hypophysaires et ovariennes pendant le cycle menstruel

Règle :

C'est la phase des **menstruations**.

Durée : 5 jours.

Phase pré-ovulatoire :

C'est une phase **œstrogénique** durant laquelle s'effectue la **méiose I** et la **folliculogenèse**.

Durée : 9 jours.

Phase post-ovulatoire :

C'est une phase **oestroprogestative** durant laquelle se forme le **corps jaune**.

Durée : 14 jours.

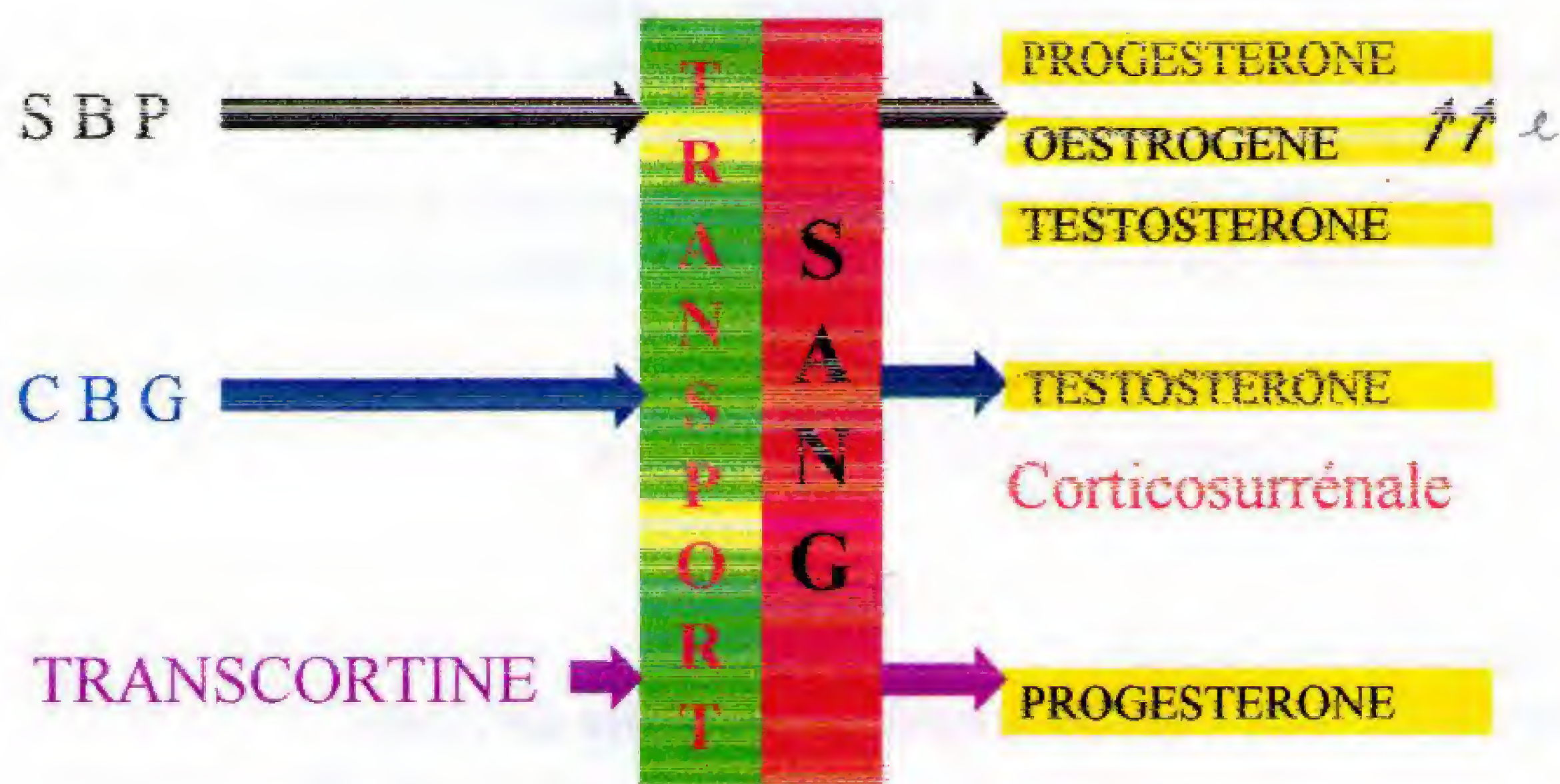
Explication du graphe :

1° pic de F S H (7° j du cycle) : il est à l'origine du **1° pic des œstrogènes (11° j du cycle)**.

2° pic de F S H (13° j du cycle) : il est à l'origine du **2° pic des œstrogènes (21° j du cycle)**.

Le pic de L H (13° j du cycle) : il est à l'origine du **pic de progestérone (21° j du cycle)**.

La décharge de F S H et de L H combinée (qui sont à leur maximum) (13° j du cycle) : elle est à l'origine de l'**ovulation (14° j du cycle)**.



SBP : steroid binding protein

CBG : corticosteroid binding protein

2.8.3 - LES CYBERNINES OVARIENNES *(par les follicules + exacte)*

- ce sont des **polypeptides** sécrétés par l'ovaire;
- ils **régulent la folliculogenese**.

- **OMI (Inhibiteur de la Maturation de l'Ovocyte)** :
- elle serait **sécrétée** par les **cellules folliculaires**; *→ primordial*
- elle **inhibe la méiose**. *I en prophase après le 7ème mois*

- FSH-BI :

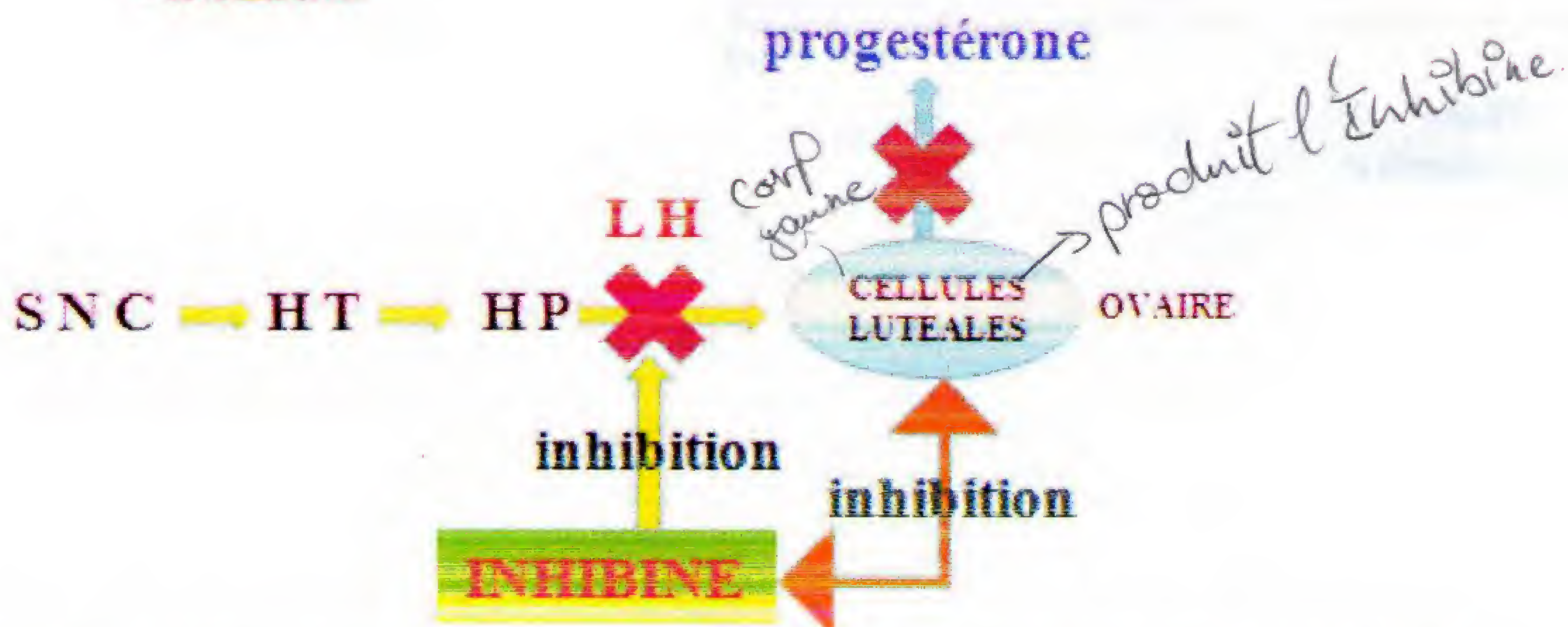
Elle **inhibe la fixation** de la **FSH** au niveau des **follicules**.

- donc **arrêt** de la **folliculogenese**; *→ de Graaf* *↑ les autres dégénèrent*
- donc **dégénérescence** des **follicules**.

- LI : *degr*

C'est un **inhibiteur de la lutémisation** qui bloque la **synthèse de progestérone**.

- INHIBINE



2.8.4 - MODIFICATIONS CYCLIQUES DU TRACTUS GENITAL FEMININ

2.8.4.1 - MODIFICATIONS CYCLIQUES DE L'EPITHELIUM DE LA TROMPE DE FALLOPE

Durant les règles : **épithélium bas**, présentant de **rare cellules ciliées**.

Phase pré-ovulatoire (oestrogénique) : **épithélium haut**, avec des **cellules ciliées** qui réapparaissent.

A l'ovulation : **épithélium haut**, avec **nombreuses cellules ciliées**.

Phase post-ovulatoire (oestroprogestative) : **épithélium haut puis bas** et **cellules ciliées très actives**.

2.8.4.2 - MODIFICATIONS CYCLIQUES DE L'ENDOMETRE

- 1° au 5° j (phases de desquamation) : érosion de la couche fonctionnelle de l'endomètre (C F E).
- 6° au 8° j (phases de régénération) : reconstitution de la C F E et de l'épithélium utérin.
- 9° au 14° j (phases de prolifération) : les artérioles de la C F E deviennent hélicoïdales.
- 15° au 21° j (phases de transformation des glandes) : Croissance des glandes à glycogène et œdème du TC.
- 22° j (phase d'œdème du tissu conjonctif) : la C F E est prête pour une éventuelle nidation.
- 23° au 28° j (phases de sécrétion) : les artères deviennent spiralées. Les glandes à glycogènes excrètent le glycogène et mucus.

2.8.4.3 - VARIATIONS CYCLIQUES DES SECRETIONS CERVICALES

- Phase pré-ovulatoire : Quantité de la glaire cervicale abondante ;
- Ovulation : Quantité de la glaire cervicale maximale ;
- Phase post-ovulatoire : Diminution rapide puis lente de la quantité de glaire cervicale.



2.8 - FONCTIONS ENDOCRINES DE L'OVAIRE

- Hormones ovariennes: progestérone et œstrogènes.
- Hormones hypophysaire: F S H et L H.

(régulation de l'ovogénèse et de

